

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 641 938

(21) N° d'enregistrement national : 90 00661

(51) Int.Cl⁵ : A 01 G 9/12, 9/10.

(12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

(22) Date de dépôt : 19 janvier 1990.

(71) Demandeur(s) : Société dite : ROCKWOOL GRODAN
B.V. — NL

(30) Priorité : ES, 20 janvier 1989, n° 8900156.

(72) Inventeur(s) : Jacobus Cornelis Christiaan Welleman.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 30 du 27 juillet 1990.

(73) Titulaire(s) :

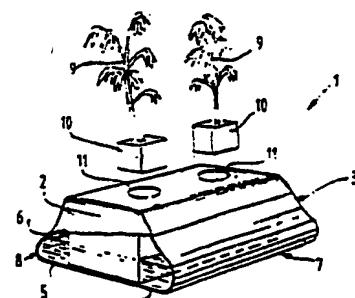
(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

(54) Support de culture sans sol en forme de plaque pour cultiver des plantes.

(57) Ce support comporte au moins une plaque cohérente 2 de matériau pouvant servir de substrat pour plantes et une enveloppe 3 étanche à l'eau entourant la plaque 2. L'enveloppe 3 est pourvue de parties qui, lorsque le support de culture 1 est rempli d'eau, forment des poches d'eau 7, 8 s'étendant latéralement à partir de la plaque 2, laquelle est faite notamment de fibres minérales. Le support sert à recevoir directement ou indirectement, avec interposition de blocs de culture 10, des plantes 9 dont les racines traversent le matériau de la plaque 2 et s'étendent dans les poches d'eau 7, 8.

L'invention est applicable notamment à la culture de tomates.



A3

FR 2 641 938

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BEST AVAILABLE COPY

La présente invention concerne un support de culture en forme de plaque pour cultiver des plantes, comprenant au moyen une plaque cohérente de matériau pouvant servir de substrat pour plantes et une enveloppe étanche à l'eau entourant la plaque.

05 Dans ce mémoire, le substrat pour plantes peut être constitué par une matière plastique (mousse) ou un matériau minéral, de préférence en forme de fibres, qui吸水 et retient l'eau et crée un environnement aqueux dans lequel la plante est supportée et dans lequel elle trouve de l'eau et des substances nutritives pour sa culture. Il est possible aussi d'utiliser des mélanges de matériaux. Des exemples sont la laine minérale, telle que la laine de verre et la laine de roche, la vermiculite, des matières plastiques mousseuses, telles que la mousse de polystyrène et des matériaux semblables. Si nécessaire, ces matériaux sont rendus hydrophiles en utilisant des agents mouillants connus dans l'art.

10 Des supports de culture de ce type, décrits par exemple dans le document EP-A-277 397, sont destinés à recevoir ou à porter une plante directement ou indirectement par l'intermédiaire d'un bloc de culture. Les racines de la plante poussent à travers la plaque cohérente de fibres minérales notamment. Ces fibres sont reliées entre elles par un liant durci et sont traitées avec un agent mouillant hydrophile. A l'intérieur de la plaque règne ainsi un environnement aqueux d'où la plante extrait de l'eau et d'autres substances favorisant la croissance, amenées directement ou indirectement au support de culture. L'addition d'eau et de substances favorisant la croissance doit être contrôlée avec soin parce que la capacité en eau de l'environnement aqueux à l'intérieur du support de culture est limitée et un réapprovisionnement en eau doit être prévu de façon continue ou toutes les 1-4 heures afin de compenser l'extraction d'eau par les plantes et l'évaporation.

15 20 25 30 35 Le but de l'invention est de procurer un support de culture qui soit doté d'une capacité d'eau supplémentaire, de manière qu'un système coûteux de contrôle ne soit plus nécessaire et que tout défaut de réapprovisionnement en eau pendant une période pro-

longée (24 heures par exemple) n'ait pas d'effets nocifs sur les plantes que l'on fait pousser sur le support.

Selon l'invention, on obtient ces résultats avec un support de culture dont l'enveloppe est pourvue de parties qui, lors du remplissage du support avec de l'eau, forme des poches d'eau s'étendant latéralement à partir de la plaque, de fibres minérales notamment. L'enveloppe est confectionnée en fonction des dimensions de la plaque, de manière qu'elle s'ajuste avec jeu autour de la plaque et que, lors du remplissage du support de culture avec de l'eau, les parties d'enveloppe en question forment des renflements latéraux par rapport à la plaque.

De préférence, un support de culture selon l'invention comporte plusieurs plaques cohérentes de fibres minérales pendant l'utilisation. Après la fabrication et au cours du stockage et du transport, ces plaques constituent un élément d'un seul tenant mais partagé en sous-plaques qui sont séparées entre elles par des traits de scie transversaux s'étendant sur la plus grande partie de la hauteur de la plaque unique initiale. Par conséquent, un tel support de culture selon l'invention possède au moins une plaque cohérente et d'un seul tenant au départ, présentant au moins un trait de scie transversal.

Les poches d'eau s'étendent de préférence latéralement à partir des extrémités de tête d'une plaque de forme allongée. Donc, des poches d'eau sont situées entre les extrémités de tête de rangées de supports de culture selon l'invention, mais aussi entre les extrémités de tête des plaques (ou des sous-plaques) enfermées dans une enveloppe commune.

Enfin, conformément à un autre mode de réalisation du support de culture selon l'invention, le support affecte la forme d'une pomme de douche et la poche d'eau s'étend latéralement et circonférenciellement autour de la plaque à l'intérieur de l'enveloppe.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de plusieurs exemples de réalisation non limitatifs, ainsi que du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un support selon l'invention possédant deux poches d'eau latérales s'étendant le long des deux grands côtés opposés d'une plaque de forme allongée ;

05 - la figure 2 est une vue en perspective d'un autre support de culture selon l'invention sous sa forme de stockage et de transport, comprenant une plaque de forme allongée, partagée par des traits de scie transversaux en sous-plaques ;

10 - la figure 3 est une vue en perspective du support de culture de la figure 2 sous la forme où il est utilisé pour cultiver des plantes, les sous-plaques ayant été détachées les unes des autres et des poches d'eau étant formées aux extrémités de tête du support et entre les sous-plaques ; et

15 - la figure 4 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'un support de culture selon l'invention.

La figure 1 montre un support de culture 1 comprenant une plaque cohérente 2 ayant la forme d'un bloc et constitué de fibres minérales (laine minérale) reliées entre elles par un liant durci et traitées par un agent mouillant hydrophile. Cette plaque est enfermée dans une enveloppe 3 qui est étanche à l'eau et est faite d'une matière plastique résistante aux rayons ultraviolets. L'enveloppe 3 possède des parties latérales 4 et 5 qui, lors du remplissage du support de culture 1 avec de l'eau 6, forment des renflements vers l'extérieur, constituant des poches d'eau latérales 7 et 8. De ces poches d'eau latérales, des plantes 9 (en l'occurrence des plantes de tomates) disposées chacune dans un bloc de culture 10 et portées par le support de culture 1, peuvent en retirer de l'eau et des substances nutritives par leurs racines, poussant au travers de la plaque 2 et dans les poches d'eau latérales 7 et 8.

Les figures 2 et 3 représentent un support de culture 12 selon un autre mode de réalisation de l'invention. Ce support comporte au départ une plaque 13 en fibre minérale, qui est divisée en quatre sous-plaques 14-17 par des traits de scie 18. Cette plaque est contenue dans une enveloppe 3 qui est plus longue que la plaque et qui, tant que le support se présente sous cette forme de sto-

ckage et de transport (représentée sur la figure 2) est repliée par une partie longitudinale 19, correspondant à la surlongueur, de sorte que l'on obtient un paquet compact.

- 05 Lorsque le paquet arrive chez le cultivateur, la surlongueur 19 est dépliée dans le prolongement du paquet, les sous-plaques sont détachées les unes des autres, au droit des traits de scie, par un mouvement de fléchissement, et sont espacées les unes des autres à l'intérieur de l'enveloppe 3. Lorsque le support de culture 12 est ensuite rempli avec de l'eau, les parties 20 et 21 de l'enveloppe, situées aux extrémités de tête 22 et 23 des sous-plaques 14 et 17, forment deux poches d'eau aux extrémités du support, tandis que les parties intermédiaires 24, 25 et 26 de l'enveloppe forment des poches d'eau entre les sous-plaques. Les parties d'enveloppe 20, 21 et 24-26 ont ensemble une longueur qui correspond sensiblement à la partie d'enveloppe 19 repliée pendant le stockage et le transport. Après avoir formé des ouvertures 11 dans l'enveloppe 3, les racines de plantes peuvent pénétrer dans les sous-plaques 14, 15, 16 et 17, de même que dans les poches d'eau.
- 10 15 20 Enfin, la figure 4 représente un support de culture 27 ayant à peu près la forme d'une pomme de douche. Ce support comporte une seule plaque 2 et une enveloppe 28 qui, lorsque le support est rempli avec de l'eau 29, une poche d'eau 30 se forme tout autour de la plaque 2.

REVENDICATIONS

1. Support de culture en forme de plaque pour cultiver des plantes, comprenant au moins une plaque (2 ; 13) cohérente de matériau pouvant servir de substrat pour plantes, ainsi qu'une enveloppe (3 ; 28) étanche à l'eau, entourant la plaque, caractérisé en ce que l'enveloppe (3 ; 28) est pourvue de parties (20, 21, 24-26) qui, lorsque le support de culture est rempli d'eau, forment des poches d'eau (7, 28 ; 22, 23 ; 30) s'étendant latéralement à partir de la plaque ou de parties (14, 15, 16, 17) de la plaque, laquelle est faite notamment de fibres minérales.

2. Support de culture selon la revendication 1, dans lequel la plaque cohérente (13) est pourvue d'au moins un trait de scie transversal (18) en vue de la division de la plaque en parties (14-17) avant l'utilisation en tant que support de culture..

3. Support de culture selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les poches d'eau (22, 23) s'étendent latéralement à partir des extrémités de tête de la plaque et, éventuellement, à partir des extrémités de tête de parties de plaque (14-17).

4. Support de culture selon la revendication 1, dans lequel la poche d'eau (30) s'étend latéralement tout autour de la plaque (2).

PI. UNIQUE

2641938

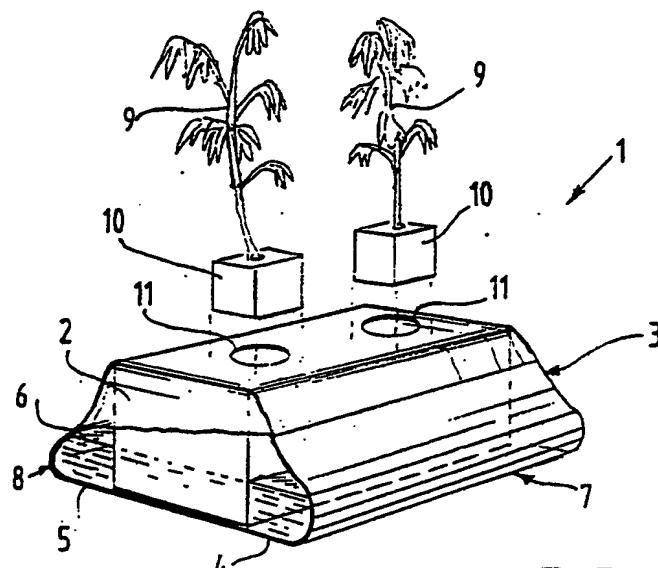


FIG. 1

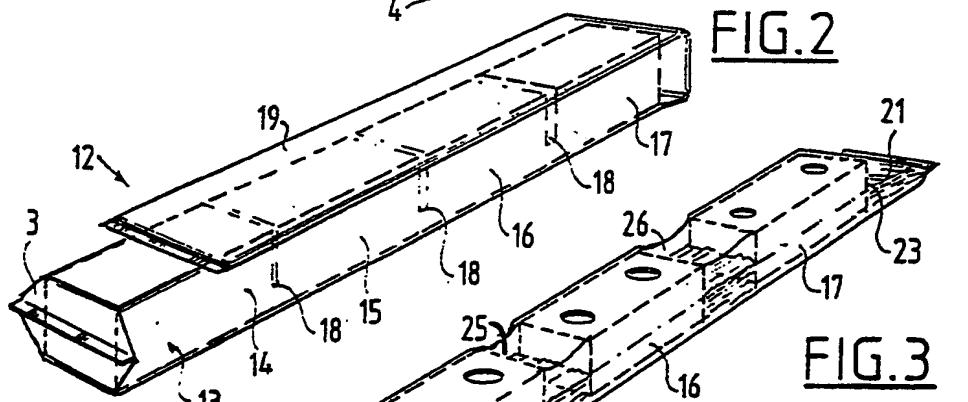


FIG. 2

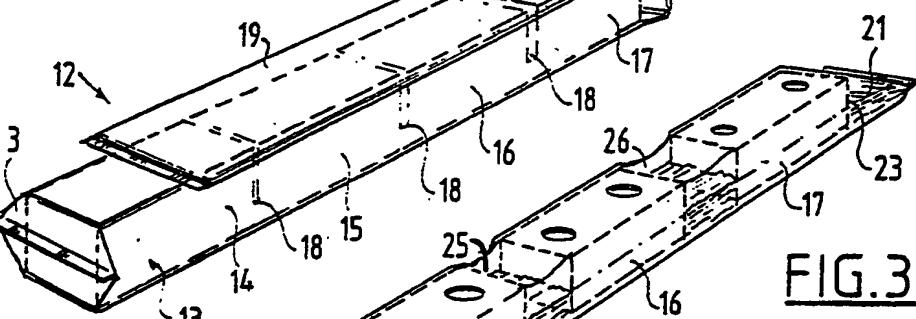


FIG. 3

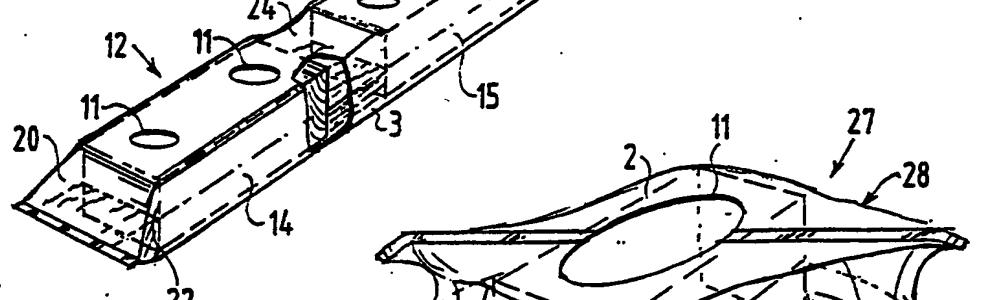


FIG. 4

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)